

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

**10-190896**

H04N 1/00

(22)Date of filing : 24.12.1996 (72)Inventor : INUI KAZUO  
NATSUME  
JUNKO  
YAMADA  
HIROSHI

[illegible]

[Date of sending the examiner's

**CFO 14160 US**

decision of rejection]

[Kind of final disposal of  
application other than the  
examiner's decision of  
rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

3333899

[Date of registration]

02.08.2002

[Number of appeal against  
examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal  
against examiner's decision of  
rejection]

[Date of extinction of right]

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C
G 0 3 G 21/00	3 7 6	G 0 3 G 21/00	3 7 6

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 14 頁)

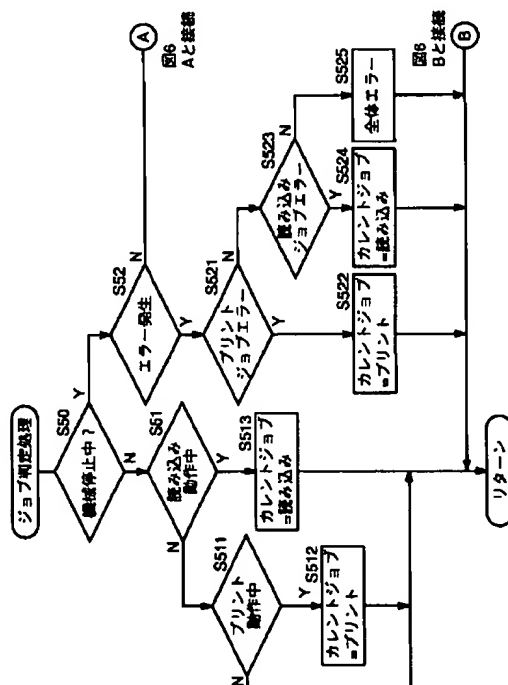
(21)出願番号	特願平8-343311	(71)出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
(22)出願日	平成8年(1996)12月24日	(72)発明者	乾 和雄 大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		(72)発明者	夏目 純子 大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		(72)発明者	山田 浩史 大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		(74)代理人	弁理士 深見 久郎 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】操作を行なっている操作者が容易に取り扱うことのできるマルチジョブ機能を有する画像形成装置を提供する。

【解決手段】 複写機の状態と複写機への操作とに基づいて、複数のジョブのうち、表示部に表示するジョブを選択する。複写機が動作中であれば、読み込み動作が優先されつつ、プリント動作か読み込み動作かのいずれかが選択される（S51、S511、S512、S513）。エラーが発生して複写機が停止すると、エラーの発生したジョブが選択される（S521、S523）。これらの選択されたジョブは、複写機を操作している操作者のジョブであるカレントジョブとして表示部に表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の原稿群の画像データの画像読取動作と、第1とは異なる第2の原稿群の画像データに対する画像形成動作とを同時に平行して行なえる画像形成装置において、  
画像形成装置の動作状態を判別する第1判別手段と、  
操作者が画像読取動作を選択したか否かを判別する第2判別手段と、  
前記第1および第2判別手段の判別結果に基づき、前記画像読取動作と前記画像形成動作とから操作者の所望の動作を検出する検出手段と、  
前記検出手段により検出された操作者の所望の動作に対する動作条件を表示する表示手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 第1の原稿群の画像データの画像読取動作と、第1とは異なる第2の原稿群の画像データに対する画像形成動作とを同時に平行して行なえる画像形成装置において、  
前記画像読取動作もしくは前記画像形成動作の動作条件を表示するための第1表示手段と、  
前記画像読取動作もしくは前記画像形成動作の動作条件を表示するための、第1表示手段よりも小さな領域を有する第2表示手段と、  
画像形成装置の動作状態を判別する第1判別手段と、  
操作者が画像読取動作を選択したか否かを判別する第2判別手段と、  
前記第1および第2判別手段の判別結果に基づき、前記画像読取動作と前記画像形成動作から操作者の所望の動作を検出する検出手段と、  
前記検出手段により検出された操作者の所望の動作に対する動作条件を第1表示手段に表示し、前記所望の動作以外の動作条件を第2表示手段に表示する制御を行なう制御手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像形成装置に関し、特に、マルチジョブ機能を有する複写機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、複数のジョブに対する動作モードが設定可能な画像形成装置として、たとえば、特開昭62-210481号公報や特開平4-119364号公報が知られている。

【0003】特開昭62-210481号公報において開示された複写機は、あるジョブに対する記録動作中に、別のジョブに対する動作条件を入力することのできる、いわゆる、マルチジョブ機能を有する複写機であり、記録動作中のジョブの動作条件を表示するための第1の表示部と、入力動作中のジョブの動作条件を表示するための第2の表示部との2つの表示部を有する。また、特開平4-119364号公報において開示された

複写機は、1つの表示部に第1のジョブに対する動作と第2のジョブに対する動作との交互表示が可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の画像形成装置では、表示されている複数の動作条件が各々どの原稿群に対するものなのかを容易に把握することはできない。また、複数の表示部が存在することにより操作者の混乱を招く恐れがある。

【0005】本発明の目的は、マルチジョブ機能を有する画像形成装置において、操作者が容易に取り扱うことのできる画像形成装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、第1の原稿群の画像データの画像読取動作と、第1とは異なる第2の原稿群の画像データに対する画像形成動作とを同時に平行して行なえる画像形成装置である。

【0007】本画像形成装置は、装置の動作状態を判別する第1判別手段と、操作者が画像読取動作を選択したか否かを判別する第2判別手段と、第1および第2判別手段の判別結果に基づき、画像読取動作と画像形成動作とから操作者の所望の動作を検出する検出手段と、検出手段により検出された操作者の所望の動作に対する動作条件を表示する表示手段とを有することを特徴としている。

【0008】請求項1に記載の発明によると、装置の動作状態と操作者が画像読取動作を選択したか否かが判別され、これらに基づいて、画像読取動作と画像形成動作とから操作者の所望の動作が検出され、検出された操作者の所望の動作に対する動作条件が表示される。これにより、操作者は所望の動作の動作条件を知ることができ、操作者が容易に取り扱うことのできる画像形成装置が提供される。

【0009】請求項2に記載の発明は、第1の原稿群の画像データの画像読取動作と、第1とは異なる第2の原稿群の画像データに対する画像形成動作とを同時に平行して行なえる画像形成装置にである。

【0010】本画像形成装置は、画像読取動作もしくは画像形成動作の動作条件を表示するための第1表示手段と、画像読取動作もしくは画像形成動作の動作条件を表示するための、第1表示手段よりも小さな領域を有する第2表示手段と、画像形成装置の動作状態を判別する第1判別手段と、操作者が画像読取動作を選択したか否かを判別する第2判別手段と、第1および第2判別手段の判別結果に基づき、画像読取動作と画像形成動作から操作者の所望の動作を検出する検出手段と、検出手段により検出された操作者の所望の動作に対する動作条件を第1表示手段に表示し、所望の動作以外の動作条件を第2表示手段に表示する制御を行なう制御手段とを有することを特徴としている。

【0011】請求項2に記載の発明によると、装置の動

作状態と操作者が画像読取動作を選択したか否かとが判別され、これらに基づいて、画像読取動作と画像形成動作とから操作者の所望の動作が検出される。検出された操作者の所望の動作に対する動作条件は表示され、この表示よりも小さい領域に所望の動作以外の動作条件が表示される。これにより、操作者は所望の動作の動作条件を知ることができ、操作者が容易に取り扱うことのできる画像形成装置が提供される。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ、本発明の実施の形態の1つである、マルチジョブ機能を有する複写機について説明する。

【0013】図1は、マルチジョブ機能を有する複写機1の概略構成を示す模式的断面図である。

【0014】複写機1は、大きくは、原稿の画像を読み取って画像データを生成する読み取り装置IRと、読み取り装置IRで得られた画像データを一時記憶する画像記憶部30と、画像記憶部30に格納された画像データに基づいて複写用紙に印字を行なうプリンタ装置PRTと、操作を入力するための操作パネル300（複写機1上面（紙面に垂直方向）に設置されている）と、原稿を搬送し必要に応じて原稿の表裏を反転させる原稿搬送部500と、必要に応じて一度複写の終わった複写用紙の表裏を反転させ複写用紙をプリンタ装置PRTに再給紙する再給紙部600とから構成される。また、これらの動作は、図示しない制御部によってコントロールされる。制御部は、複写機1を動作させるプログラムを格納するROMと、プログラムを実行するCPUと、プログラムの実行に必要な情報を記憶するRAMなどから構成される。

【0015】原稿搬送部500では、原稿給紙トレイ501にセットされた原稿はプリント指令があると、最下層の原稿から自動的に原稿ガラス15上の読取位置にセットされ、読み取り装置IRでの読み取りが完了すると、排紙トレイ502上に排出される。

【0016】読み取り装置IRは、走査系10と画像信号処理部20とからなる。走査系10では、まず、読取位置にセットされた原稿の画像がその下方を移動するスキャナ16に取り付けられた露光ランプ11により露光される。原稿からの反射光は、反射ミラーおよび集光レンズ12を通り、CCDアレイなどを用いた光電変換素子13、14に入力される。続いて、これらの走査系10で得られた信号は、画像信号処理部20へ送られる。画像信号処理部20では、入力された信号に対して二値化処理、画質補正、変倍、画像編集等の画像処理が行なわれる。

【0017】そして、画像処理が行なわれた画像データは、画像記憶部30に格納される。プリンタ装置PRTは、印字処理部40、光学系60、作像系70、用紙搬送系80からなる。印字処理部40は、画像記憶部30

からの画像データに基づいて、光学系60を駆動する。光学系60では、印字処理部40によって制御される信号に基づいて半導体レーザ61、62が、それぞれレーザビームを発する。これらは、ダイクロイックミラー63で合成され、モータ64によって回転するポリゴンミラー65によって反射され、主レンズ66を通して作像系70の感光体71に向けて照射される。

【0018】作像系70では、まず、感光体71が、帯電チャージャ72によって帯電された後、光学系60からのレーザビームが照射される。これによって、感光体71上には、静電潜像が形成される。続いて、現像器73により、静電潜像上にトナーが載せられる。感光体71上のトナー像は、用紙搬送系80の給紙カセット80a、または、80bから給紙された複写用紙に転写される。その後、用紙搬送ベルト81によって用紙は定着器82に搬送され、熱と圧力によりトナーが用紙に定着された後、再給紙部600の排紙トレイ601上に排出される。

【0019】複写機1では、これらの動作の際、原稿搬送部500とプリント装置PRTにおいて、紙詰まりなどのエラーを検知することができる。また、プリント装置PRTにおいて給紙カセット内の用紙切れなどのエラー、原稿搬送部500において原稿が読取位置に適切にセットされていないなどのエラーを検知することができる。さらに、また、故障などによって複写機1が動作を停止した場合、これを検知することができる。

【0020】図2は、複写機1の操作パネル300の構成を示す平面図である。スタートキー301はコピー動作を開始させるのに用いられ、テンキー302はコピー枚数等の数値を入力するために用いられる。また、クリアキー303は入力された数値のクリアおよび画像記憶部30の画像データを破棄するために用いられ、ストップキー304は複写動作を停止させるために用いられ、パネルリセットキー305は設定されているモードおよびジョブを破棄するために用いられる。

【0021】さらに、液晶ディスプレイLCD306が設けられており、このLCD306の表面にタッチパネルが取り付けられている。このタッチパネルによって、LCD306内の表示内容に従った各種設定を行なうことができる。たとえば、LCD306内に、予約設定キー306aが表示されている場合、この表示されている予約設定キー306aを押すことによって、予約ジョブが設定できる。

【0022】図3は、複写機1におけるマルチジョブの動作を説明するための図である。複写機1によってセットされた原稿からコピーを得るまでに、大きく分けて、原稿画像を読み取り画像データを生成する処理と、画像データを補正し記憶する処理と、記憶された画像データに基づいて印字する処理という3つの処理がなされる。これらの一連の3つの処理が、上述の順序で、ある原稿

群に施されることにより、その原稿群のコピーが得られる。これらの3つの処理は、それぞれ、読み取り装置IR、画像記憶部30、プリンタ装置PRTにて行われる。(以下、これらの「処理」の各々を「ジョブ」ともいう。)

ここで、複写機1で実行されるマルチジョブとは、たとえば、プリンタ装置PRTによって原稿群Aのコピーを出力中に、原稿群Aとは異なる原稿群Bを画像記憶部30に記憶しつつ、さらに、また、これらの原稿群とは異なる原稿群Cを読み取り装置IRで読みとることである。つまり、マルチジョブ機能によって、プリント動作と読み取り動作と画像記憶部への画像書き込み動作が独立して行なわれる。

【0023】なお、プリント動作と読み取り動作とが独立に動作するため、2つの動作が同時に行われている際、トラブルが発生してプリント動作あるいは読み取り動作のうちのいずれか一方の動作が停止しても、他方の動作は停止させることなく、そのまま継続させることができる。

【0024】図4は、複写機1の動作を制御するCPUが実行するメインルーチンのフローチャートである。

【0025】複写機1の電源が入りCPUがリセットされると、プログラムがスタートする。まず、ステップ40(以下、ステップをSと略す)で、RAMのクリア、各種レジスタの設定などのCPUのイニシャライズが行われ、S41で、複写機1のモードの初期化処理が行われる。

【0026】次に、S42で、CPUに内蔵されておりその値はあらかじめ初期設定でセットされている1ルーチンの長さを規定する内部タイマがスタートされる。

【0027】続いて、S43で、現在のジョブの状態を決定するジョブ判定処理、S44で、ハードキー及びタッチパネルによるキー入力を制御するキー入力制御処理、S45で、LCDおよびLEDへの表示を制御する表示制御処理が行なわれる。S43～S45の処理はサブルーチンで行なわれるが、これらについては後述する。

【0028】S46で、通常の複写機1の動作を制御するシステム制御処理、S47で、その他の処理が順次行われる。

【0029】S42～S47の処理が行われた後、S48で、S42でセットした内部タイマが終了したか否かが判断される。内部タイマが終了したと判断されると(S48で、YES)、1ルーチンは終了し、S42に戻る。内部タイマが終了していないと判断されると(S48で、NO)、S48にとどまる。

【0030】図5、図6は、図4に示されるS43のジョブ判定処理のサブルーチンを示すフローチャートである。ここで、カレントジョブとは、複写機1が行なっている複数のジョブのうち、複写機1に対して操作を行な

っていると判断されるユーザのジョブのことである。これに対して、カレントジョブ以外のジョブをサブジョブと呼ぶ。また、ここでは、ジョブは、読み込みまたはプリントのいずれかとする。

【0031】まず、S50で、複写機1が停止中であるか否かが判断される。停止中でなければ(S50にて、NO)、S51で、読み込み動作中か否かが判断される。読み込み動作中であれば(S51にて、YES)、S513でカレントジョブが「読み込み」にされた後、本ルーチンはリターンする。

【0032】複写機1が読み込み動作中でなければ(S51で、NO)、S511で、プリント動作中であるか否かが判断される。プリント動作中であれば(S511で、YES)、S512でカレントジョブが「プリント」にされた後、本ルーチンはリターンする。プリント動作中でなければ(S511で、NO)、カレントジョブは本ルーチンが呼び出される前の状態に保たれたまま、本ルーチンがリターンする。

【0033】S50で、複写機1が停止中であれば(S50にて、YES)、S52で、(先述の紙詰まりなどの)エラーが発生したタイミングであるか否かが判断される。詳述はしないが、複写機1では、エラーが発生した瞬間にエラーの存在を示す信号がオンにされ、エラーから回復した瞬間にエラーの存在を示す信号がオフにされる。エラーが発生したタイミングであれば(S52にて、YES)、S521、S523にて、エラーの種類が判断される。

【0034】S521では、プリントジョブでのエラーであるか否かが判断される。プリントジョブでのエラーであれば(S521にて、YES)、S522でカレントジョブが「プリント」にされ、本ルーチンはリターンする。プリントジョブでのエラーではなければ(S521にて、NO)、S523で読み込みジョブでのエラーであるか否かが判断される。読み込みジョブでのエラーであれば(S523にて、YES)、S524でカレントジョブが「読み込み」にされ、本ルーチンはリターンする。(プリントジョブでのエラーでもなく)読み込みジョブでのエラーでもなければ(S523にて、NO)、S525で、これら2つのジョブでのエラーではない、故障などによる複写機1全体でのエラーとされる。

【0035】エラーが発生していなければ(S52にて、NO)、S53で複写機1に対するユーザの操作(例えば、カバーの開閉、エラーの解除を施す処置等)がなされたか否かが判断される。

【0036】複写機1に対する操作がなされると(S53にて、YES)、S531でプリントジョブでのエラーに対して適切な処置がなされたか否かが判断される。プリントジョブエラーに対する適切な処置であれば(S531にて、YES)、S532でカレントジョブが

「プリント」にされた後、S535で先述のエラーの存在を示す信号はオフにされ、本ルーチンはリターンする。一方、プリントジョブエラーに対する適切な処置でなければ（S531にて、NO）、S533で読み込みジョブでのエラーに対して適切な処置がなされたか否かが判断される。読み込みジョブエラーに対する適切な処置であれば（S533にて、YES）、S534でカレントジョブが「読み込み」にされた後、プリントジョブエラーに対する処理と同様に、S535で先述のエラーの存在を示す信号はオフにされ、本ルーチンはリターンする。読み込みジョブエラーに対して適切な処置でなければ（S533にて、NO）、そのまま本ルーチンはリターンする。

【0037】複写機1に対する操作がなされなければ（S53にて、NO）、S54、S541、S55で中断状態がいかなる状態であるかが判断される。まず、S54では、プリント動作が中断中であるか否かが判断される。

【0038】プリント動作が中断中であれば（S54にて、YES）、S541で複写機1が読み込み動作が中断中であるか否かが判断される。（プリント動作が中断中であり読み込み動作が中断中であれば（S541にて、YES）、S542で両方の動作が中断状態であることが判断され、本ルーチンはリターンする。読み込み動作が中断中でなければ（S541にて、NO）、カレントジョブが「プリント」にされた後、本ルーチンはリターンする。

【0039】プリント動作が中断中でなければ（S54にて、NO）、S55で読み込み動作が中断中であるか否かが判断される。読み込み動作が中断中であれば（S55で、YES）、S551でカレントジョブが「読み込み」にされた後、本ルーチンはリターンする。読み込み動作が中断中でなければ（S55で、NO）、S552で両方のジョブが待機中であることが判断され、本ルーチンはリターンする。以上のような手順で現在のジョブの状態を判定する。

【0040】図7は、図4に示されるS44のキー入力処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【0041】まず、S60で、予約設定キー306aが押されているか否かが判断される。予約設定キー306aが押されていれば（S60にて、YES）、S63で、カレントジョブが「プリント」であり、かつ、サブジョブが読み込み中でない（すなわち、プリントジョブのみ実行中である）か否かが判断される。プリントジョブのみ実行中であれば（S62にて、YES）、カレントジョブが「読み込み」にされた後、本ルーチンはリターンする。「プリントジョブのみ実行中」でなければ（S62にて、NO）、そのまま本ルーチンはリターンする。

【0042】予約設定キー306aが押されていなければ

ば（S60にて、NO）、予約設定キー306a以外のプリントキー301、テンキー302、クリアキー303、ストップキー304、パネルリセットキー305、および、LCD306表面のタッチパネルからの入力処理が行われる。

【0043】図8は、図4に示されるS45の表示処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【0044】まず、S70で、カレントジョブが「読み込み」であるか否かが判断される。カレントジョブが「読み込み」であれば（S70にて、YES）、S75で読み込みジョブに関する表示がされ、本ルーチンはリターンする。

【0045】カレントジョブが「読み込み」でなければ（S70にて、NO）、S71でカレントジョブが「プリント」であるか否かが判断される。カレントジョブが「プリント」であれば（S71にて、YES）、S76でプリントジョブに関する表示がされ、本ルーチンはリターンする。

【0046】カレントジョブが「プリント」でなければ（S71にて、NO）、S72で複写機1全体がエラー状態であるか否かが判断される。複写機1全体がエラー状態であれば（S72にて、YES）、S77で全体エラーに関する表示がされ、本ルーチンはリターンする。

【0047】複写機1全体がエラー状態でなければ（S72にて、NO）、S73で読み込み動作とプリント動作との両方が中断されているか否かが判断される。両方の動作が中断されていれば（S73にて、YES）、S78で両方の動作が中断中であることが表示され、本ルーチンはリターンする。

【0048】両方の動作が中断されているのでなければ（S73にて、NO）、S74で複写機1が待機中である（複写機1ではジョブが行われていない）ことが表示され、本ルーチンはリターンする。

【0049】以上説明したように、本発明の実施の形態の1つにおける複写機1は、表示部にカレントジョブのみを表示させる。これは、読み込みジョブ、プリントジョブのいずれか一方のジョブ、または、両方の動作が行なわれている際、複写機1が、内部の状態とユーザからの操作とをもとに、現在、複写機1に対して操作を加えている、または、操作を与えられるべきユーザのジョブを表示するものである。

【0050】これにより、操作を行なっている操作者は、マルチジョブ機能を有する本画像形成装置を容易に取り扱うことができる。

【0051】また、さらに次に示すようなCPUの制御の手順に変更を加えることによって、表示部を大エリアと小エリアとに分割し、それぞれの表示部に、カレントジョブとサブジョブとを同時に表示させることができる。

【0052】図9は、大エリアと小エリアとに分割され

るLCDの構成を示す平面図である。この操作パネルのLCD307の、大エリアにはカレントジョブ、小エリアにはサブジョブが表示される。LCD以外の操作パネルを構成するキーは、先述の操作パネル(図2)のものと同様である。LCD307表面のタッチパネル以外のキーが押された際、複写機1は、LCD307の大エリアに表示されているカレントジョブに対して、キー入力がなされたと判断する。

【0053】このようなカレントジョブとサブジョブとの同時表示には、図4のフローチャートにおいてS43のジョブ判定処理とS44のキー入力処理との間へのサブジョブ判定処理のルーチンの挿入、および、S45の表示処理のルーチンの変更を要する。

【0054】図10は、図4のS43のジョブ判定処理とS44のキー入力処理とのサブルーチンの間に挿入される、サブジョブ判定処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【0055】まず、S90で、カレントジョブが「読み込み」であるか否かが判断される。カレントジョブが「読み込み」であれば(S90にて、YES)、S91で、その時点においてプリント中であるか否かが判断される。プリント中であれば(S91にて、YES)、S92でサブジョブが「プリント」とされ、本ルーチンはリターンする。プリント中でなければ(S91にて、NO)、S93でサブジョブが「なし」とされ、本ルーチンはリターンする。

【0056】次に、カレントジョブが「読み込み」でなければ(S90にて、NO)、S94でカレントジョブが「プリント」であるか否かが判断される。カレントジョブが「プリント」であれば(S94にて、YES)、S95で、その時点において読み込み中であるか否かが判断される。読み込み中であれば(S95にて、YES)、S96でサブジョブが「読み込み」とされ、本ルーチンはリターンする。読み込み中でなければ(S95にて、NO)、S97でサブジョブが「なし」とされ、本ルーチンはリターンする。

【0057】また、(カレントジョブが「読み込み」ではなく)カレントジョブが「プリント」でなければ(S94にて、NO)、(S95にて、NOの場合と同様)S97でサブジョブが「なし」とされ、本ルーチンはリターンする。このようにサブジョブが「なし」とされるのは、カレントジョブが「読み込み」と「プリント」とのいずれでもない時であり、S43のジョブ判定処理によって、複写機1の状態が先述の全体エラー状態、「読み込み動作」と「プリント動作」との両方が中断中の状態、待機中の状態のいずれかの状態と判定される場合である。

【0058】図11は、図4のS45の表示処理に代わる、カレントジョブとサブジョブとの表示処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【0059】まず、S1000で、カレントジョブが「読み込み」であるか否かが判断される。カレントジョブが「読み込み」であれば(S1000にて、YES)、S1005でサブジョブが「プリント」であるか否かが判断される。サブジョブが「プリント」であれば(S1005にて、YES)、S1006で、大エリアに読み込みジョブ、小エリアにプリントジョブが表示され、本ルーチンはリターンする。サブジョブが「プリント」でなければ(S1005にて、NO)、S1007で、大エリアに読み込みジョブが表示され、小エリアの表示は消去され(小エリアには何も表示されないまま)、本ルーチンはリターンする。ここで、カレントジョブが「読み込み」であり、サブジョブが「プリント」でない場合、サブジョブは「読み込み」ではあり得ない。

【0060】カレントジョブが「読み込み」でなければ(S1000にて、NO)、S1001でカレントジョブが「プリント」であるか否かが判断される。カレントジョブが「プリント」であれば(S1001にて、YES)、S1008でサブジョブが「読み込み」であるか否かが判断される。サブジョブが「読み込み」であれば(S1008にて、YES)、S1009で、大エリアにプリントジョブ、小エリアに読み込みジョブが表示され、本ルーチンはリターンする。サブジョブが「読み込み」でなければ(S1008にて、NO)、S1010で、大エリアにプリントジョブが表示され、小エリアの表示は消去され、本ルーチンはリターンする。

【0061】カレントジョブが「プリント」でなければ(S1001にて、NO)、S1002で全体エラー状態であるか否かが判断される。全体エラー状態であれば(S1002にて、YES)、S1011で全体エラー状態であることが表示される。全体エラー状態でなければ(S1002にて、NO)、S1003で、2つの動作が両方とも中断中の状態であるか否かが判断される。両方が中断中であれば(S1003にて、YES)、S1012で、「読み込み動作」、「プリント動作」の両方が中断中の状態であることが表示される。「両方が中断中」でなければ(S1003にて、NO)、S1004で待機中の状態であることが表示され、本ルーチンはリターンする。

【0062】図12は、表示部が表示するメッセージを示す図である。このように、大エリアに、複写機1の状態と操作者に対する操作の指示とを表示し、小エリアに複写機1の状態のみを表示することもできる。これによって、LCDを有効に利用することができる。

【0063】これらにより、操作を行なっている操作者は、マルチジョブ機能を有する本画像形成装置を容易に取り扱うことができる。

【0064】なお、本実施の形態では、原稿画像の入力装置として読み取り装置IRを用いたが、入力装置とし



て外部接続されたコンピュータ、ファクシミリなどを用いてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】 マルチジョブ機能を有する複写機1の概略構成を示す模式的断面図である。

【図2】 複写機1の操作パネル300の構成を示す平面図である。

【図3】 複写機1におけるマルチジョブの動作を説明するための図である。

【図4】 複写機1の動作を制御するCPUが実行するメインルーチンのフローチャートである。

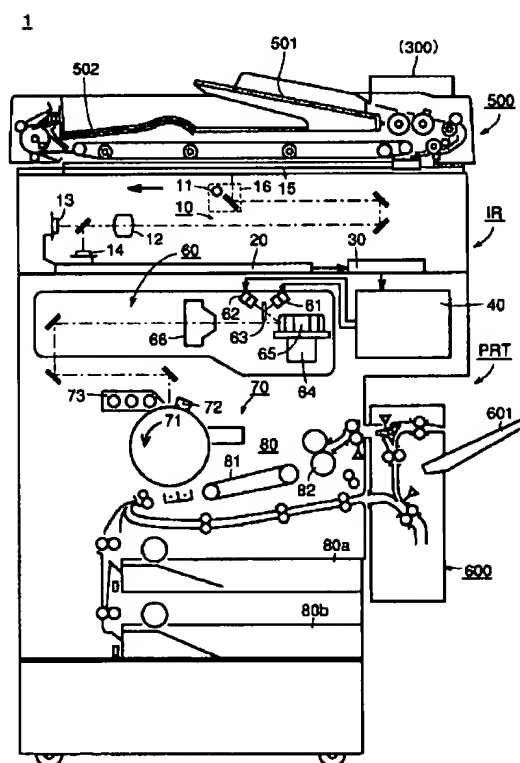
【図5】 図4に示されるS43のジョブ判定処理のサブルーチンを示す第1のフローチャートである。

【図6】 図4に示されるS43のジョブ判定処理のサブルーチンを示す第2のフローチャートである。

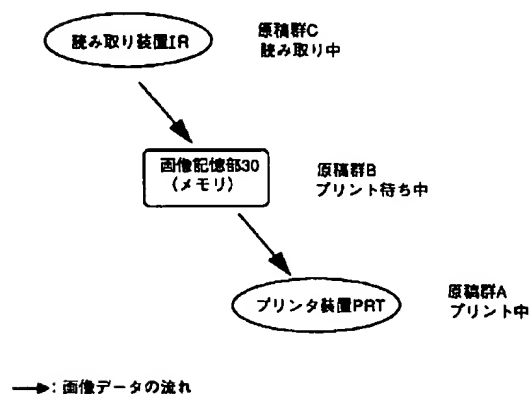
【図7】 図4に示されるS44のキー入力処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図8】 図4に示されるS45の表示処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

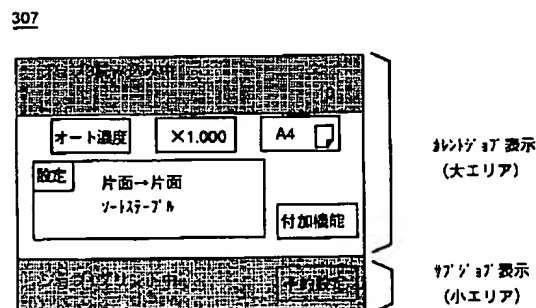
【図1】



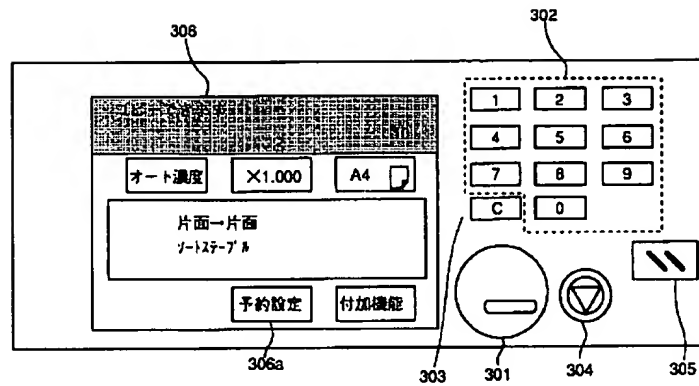
【図3】



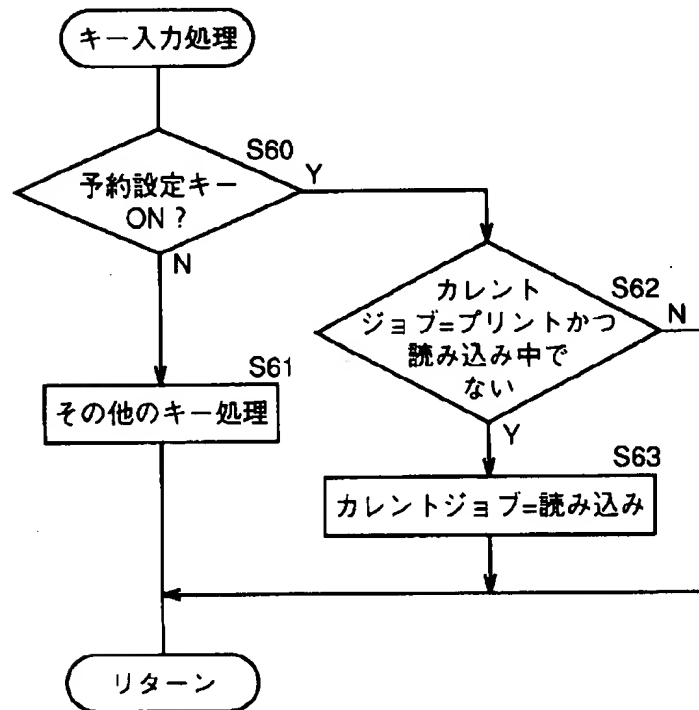
【図9】



【図 2】



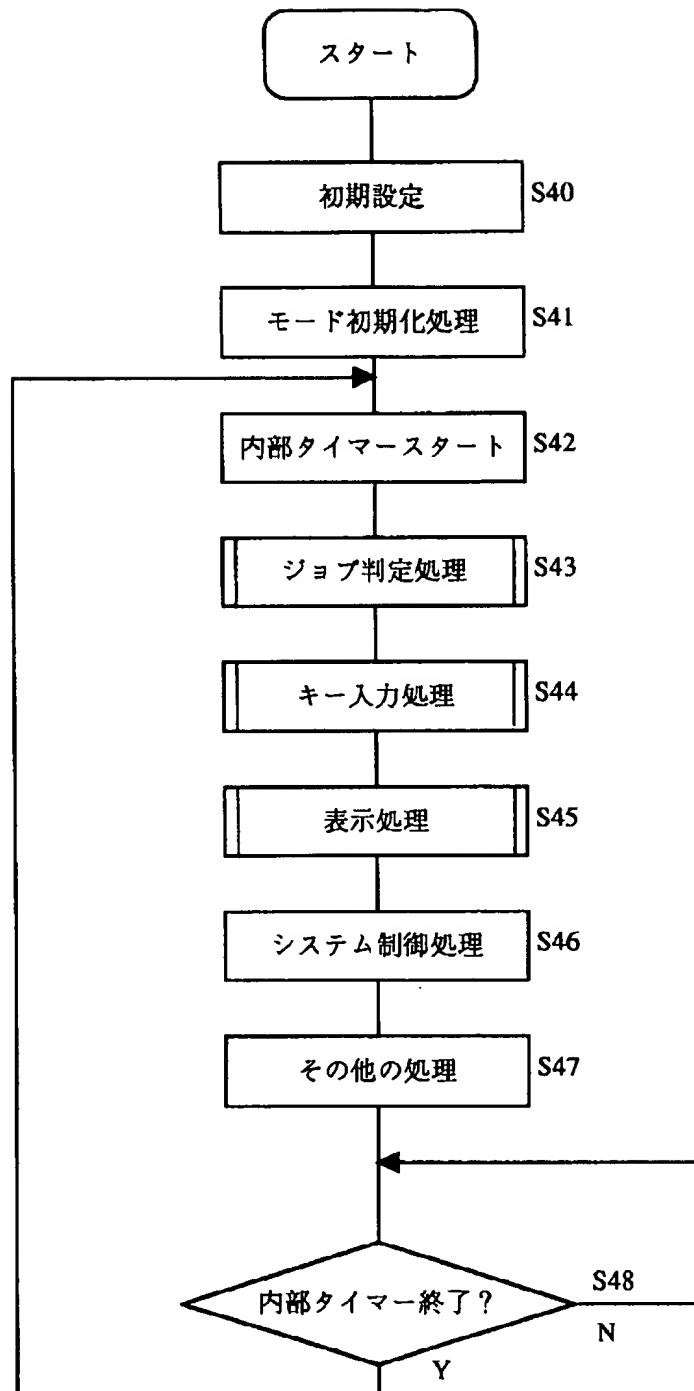
【図 7】



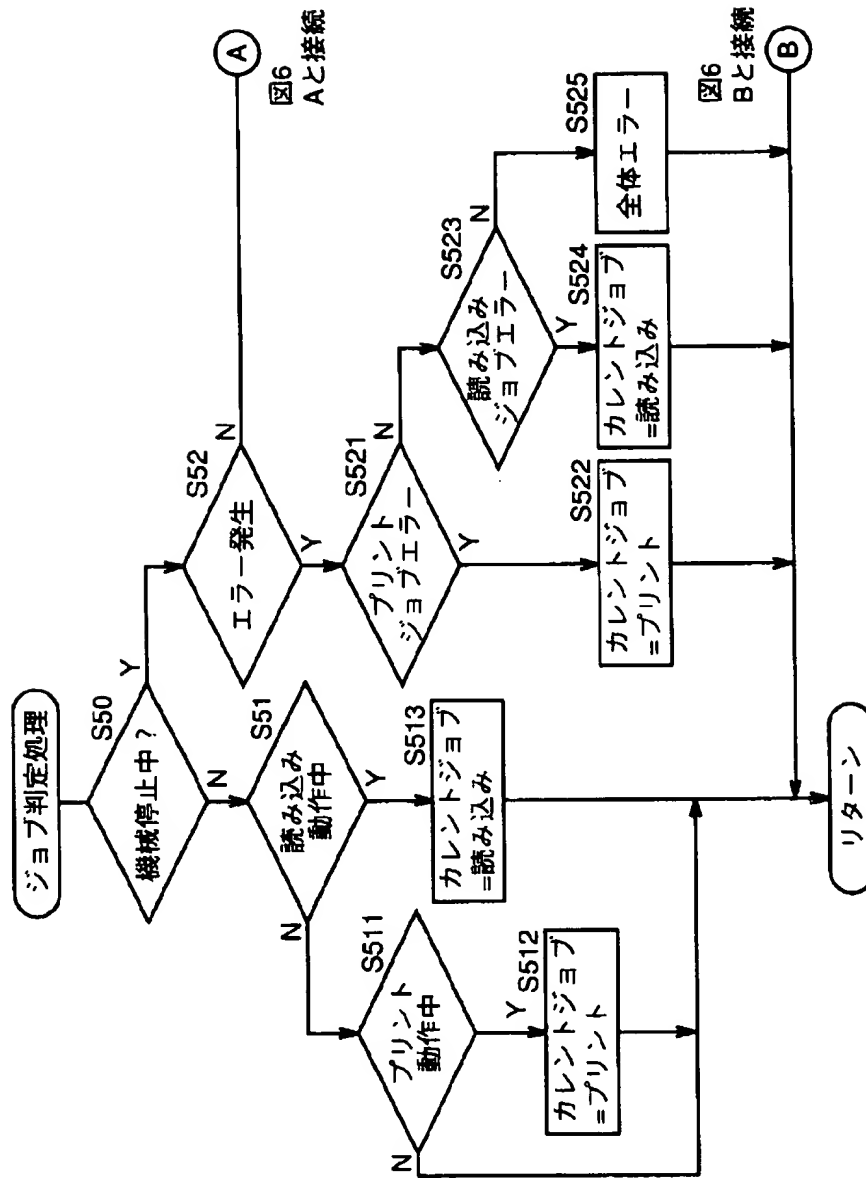
【図 12】

大エリアメッセージ	ペーパーエンブレティです。 用紙を補給して下さい。
小エリアメッセージ	ペーパーエンブレティです。

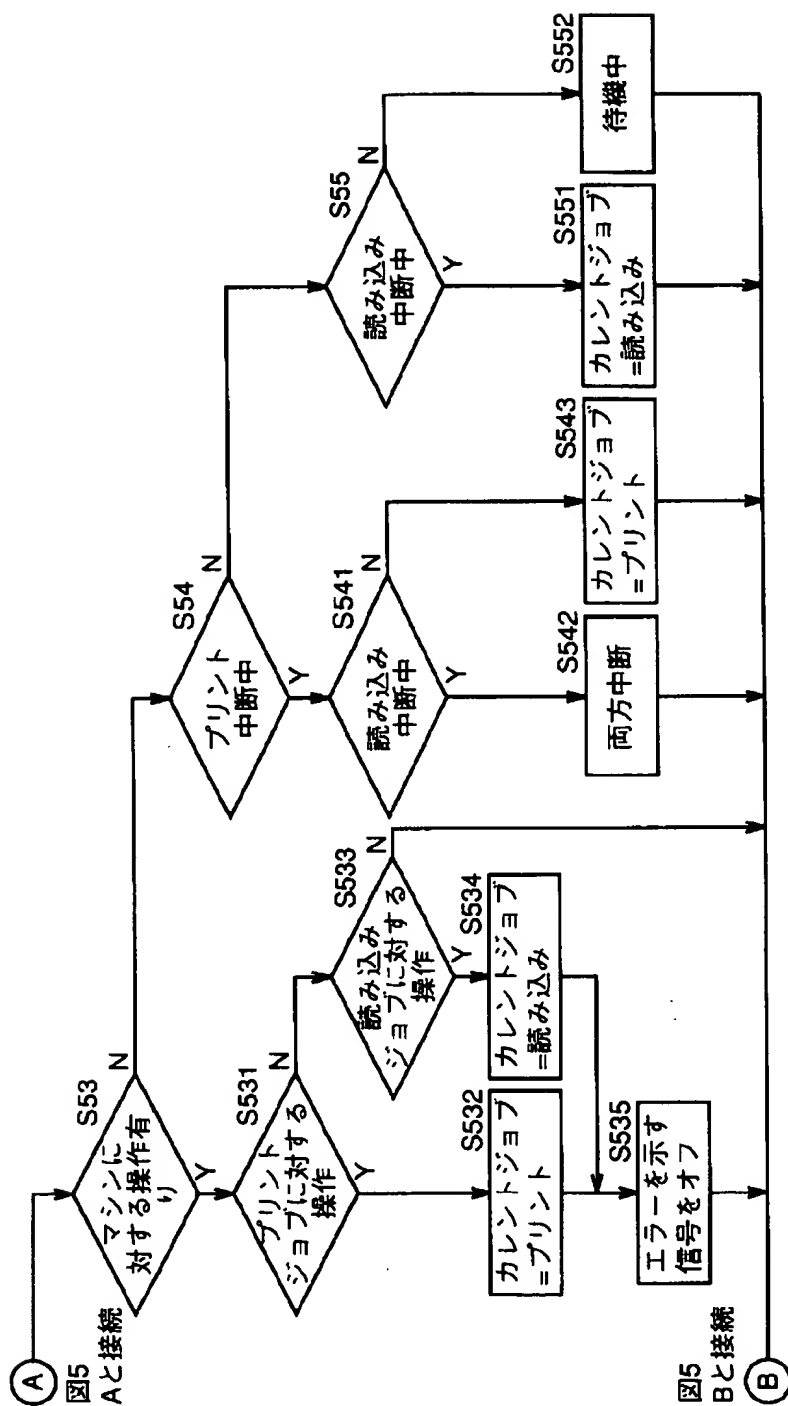
【図4】



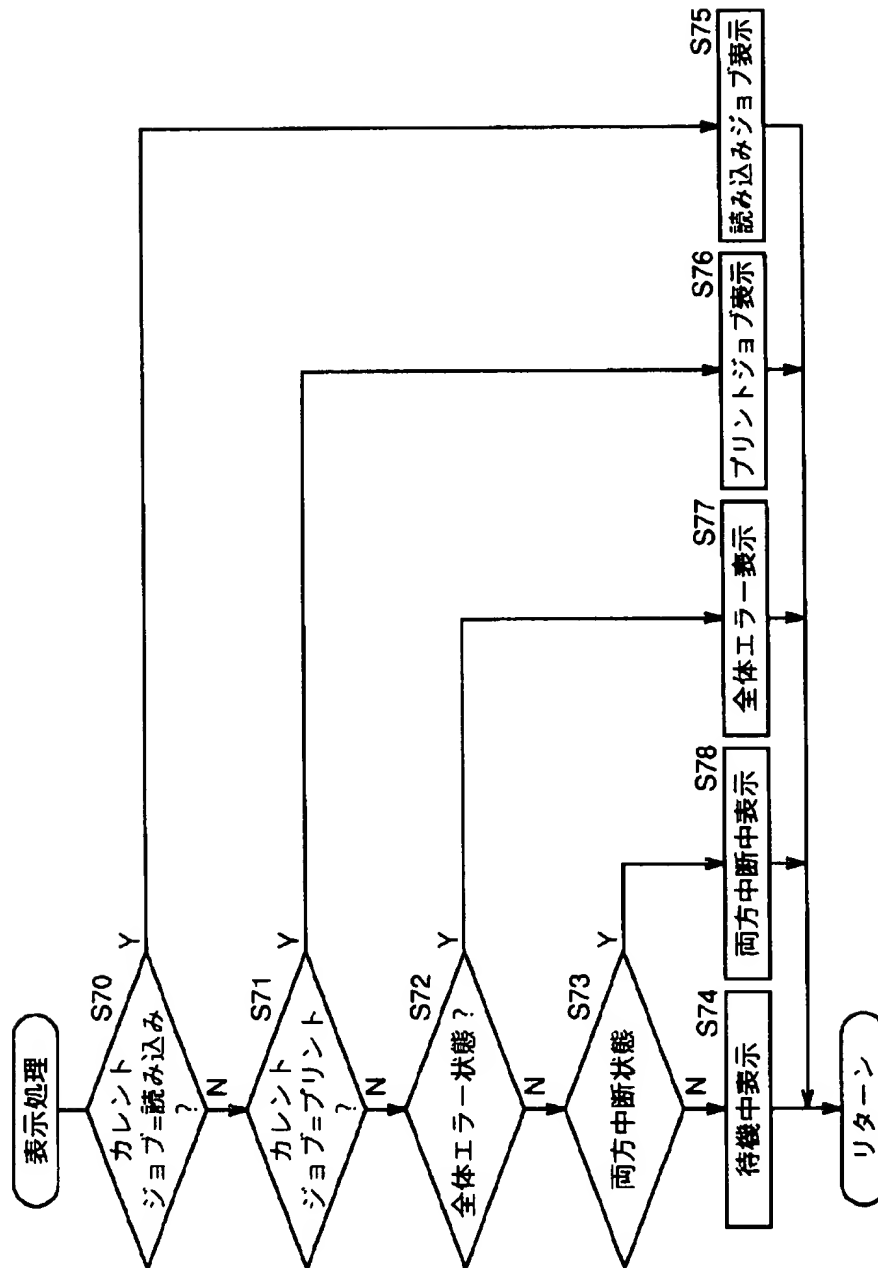
【図5】



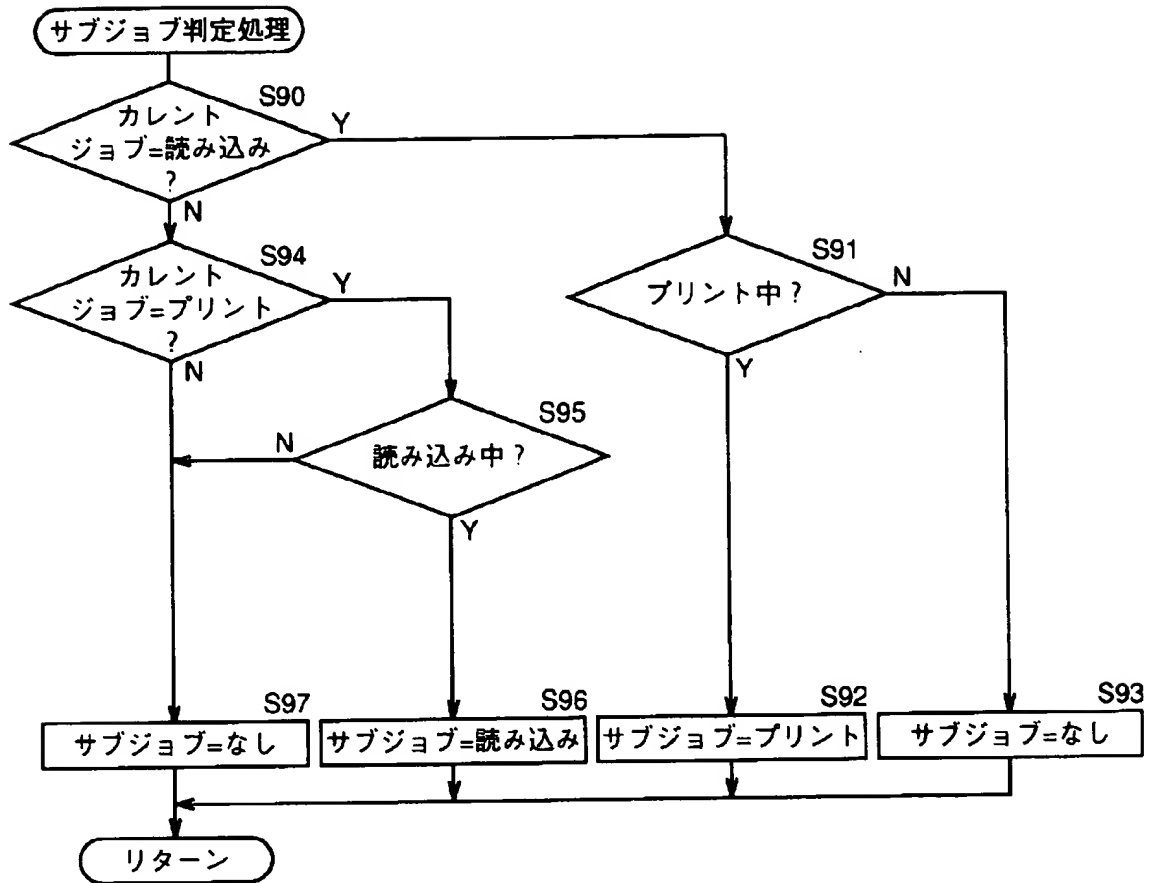
【図6】



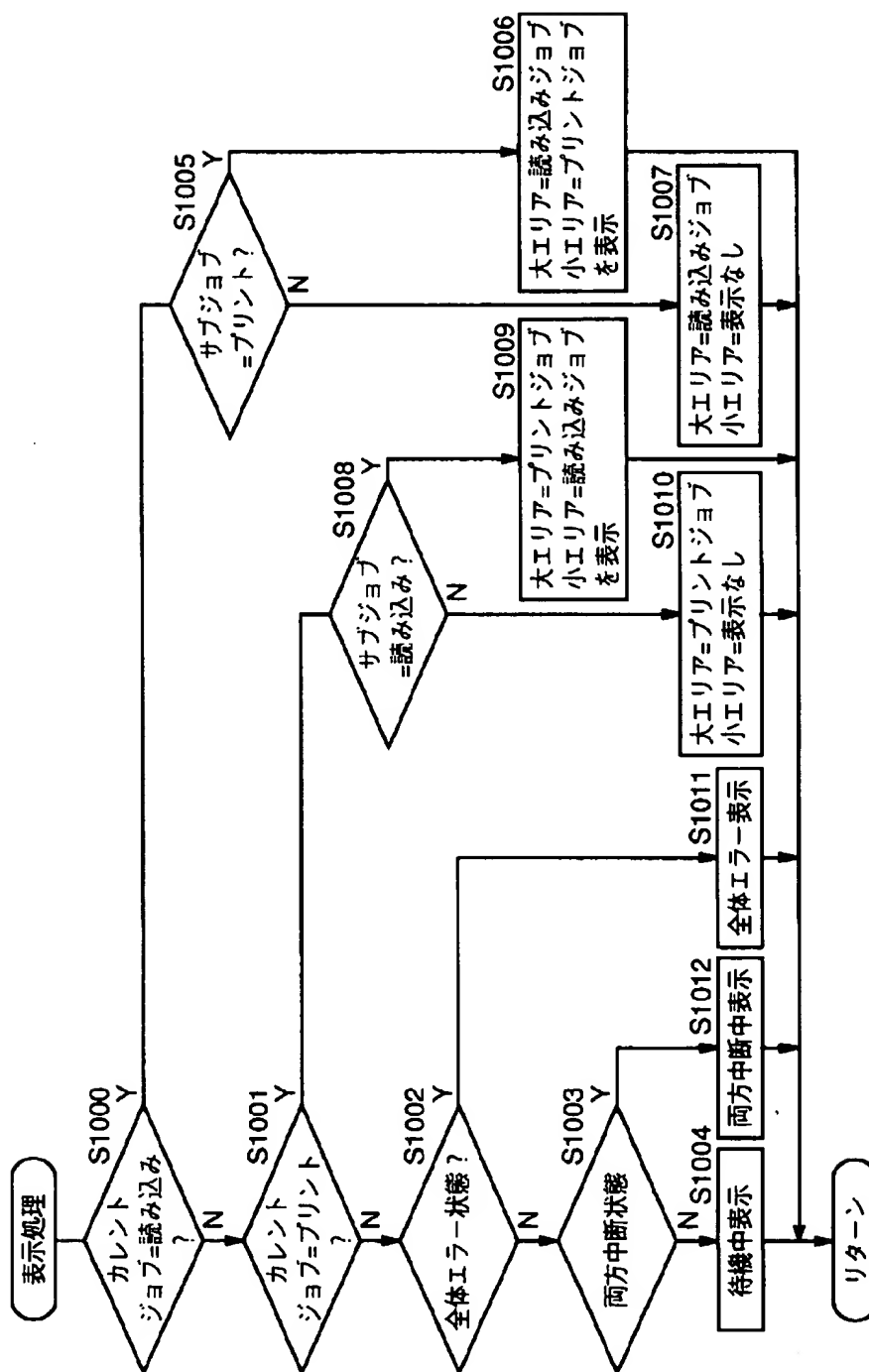
【図 8】



【図10】



【図11】





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**